




Handheld planer

Patent number: DE3406728
Publication date: 1985-08-29
Inventor: ZAISER ADOLF (DE); RAICHLE DIETER (DE);
SCHWAIGER HELMUT (DE); HERMANN ADOLF (DE);
BISCHOF EDGAR (DE)
Applicant: REICH MASCHF GMBH KARL (DE)
Classification:
- **international:** B23Q11/00; B27C1/10; B23Q11/00; B27C1/00; (IPC1-
7): B27C5/10; B27G3/00
- **european:** B23Q11/00F2; B27C1/10
Application number: DE19843406728 19840224
Priority number(s): DE19843406728 19840224

Also published as:

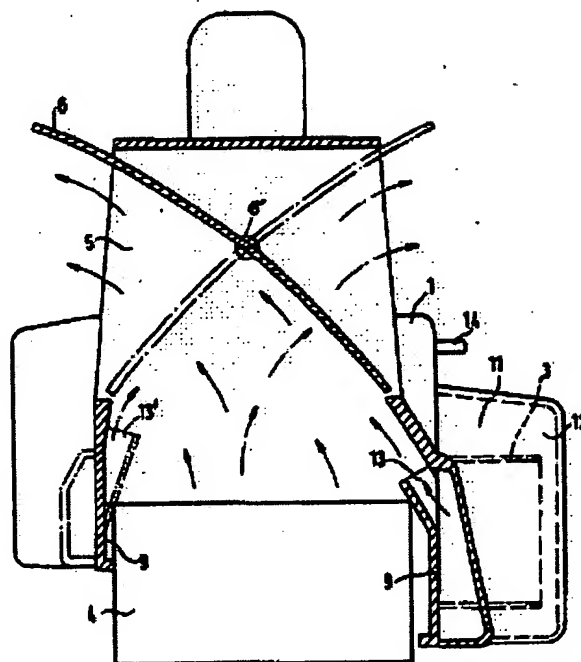
 EP0153578 (A1)
 US4601104 (A1)
 EP0153578 (B1)

Report a data error here

Abstract not available for DE3406728

Abstract of corresponding document: **US4601104**

In order to achieve an improved chip and shaving ejection in a portable planer, a small portion of the motor cooling air stream is diverted and directed through an air passage into a chip ejection channel. The volume flow of this chip ejection air stream may be controlled by a control slider gate to suit various operating conditions. The chip ejection air stream also serves to cool the drive belt and planing head. The diverted air flow keeps the chips in a sufficiently loose state to assure an effective, clog-free ejection of chips. Furthermore, a deflection flap is used in the chip ejection channel to eject the chips to either side of the tool as desired.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

This Page Blank (uspto)



⑦1 Anmelder:

Karl M. Reich Maschinenfabrik GmbH, 7440
Nürtingen, DE

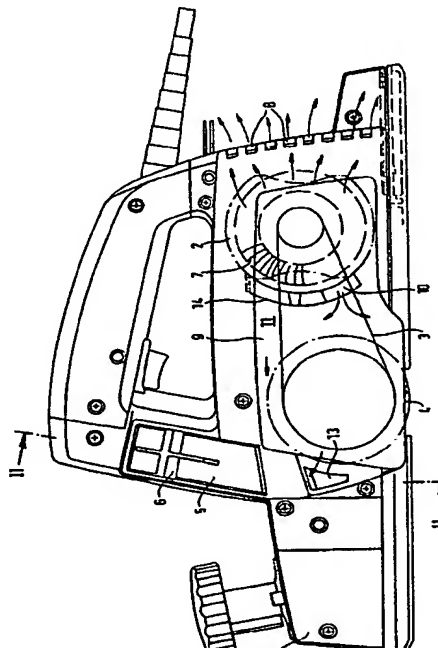
⑦2 Erfinder:

Zaiser, Adolf, 7316 Köngen, DE; Raichle, Dieter, 7440
Nürtingen, DE; Schwaiger, Helmut, 7441
Unterensingen, DE; Hermann, Adolf, 7441
Neckartailfingen, DE; Bischof, Edgar, 7443
Frickenhäusen, DE

Behördeneigentum

⑤4 Handhobelmaschine

Bei einer Handhobelmaschine wird zur Abführung der Späne ein geringer Teil der Motorkühlluft über einen Durchbruch (13) dem Spanauswurfkanal (5) zugeführt. Damit ist eine sichere Abführung der Späne gewährleistet, und es ist auch möglich, bei Verwendung einer Umlenklappe (6) die Späne ohne Verstopfung wahlweise nach beiden Seiten abzuführen.



23.02.84

Reg. Nr. 2.36

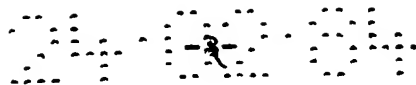
3406728

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1) Handhobelmaschine mit einem Gehäuse, in dem ein von einem Elektromotor antreibbarer Hobelkopf drehbar gelagert ist, einem mit dem Elektromotor verbundenen Lüfter zur Erzeugung der Motorkühlluft und einem Spanauswurfkanal, dem über einen Verbindungskanal die Motorkühlluft zuführbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Verbindungskanal (10, 11, 13) eine Abzweigung (10) aufweist, über die nur ein geringer Teil der Kühlluftmenge dem Spanauswurfkanal (5) zuführbar ist.
- 2) Handhobelmaschine nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die dem Spanauswurfkanal (5) zugeführte Ausblasluftmenge höchstens 30% der vom Lüfter (7) erzeugten Kühlluftmenge beträgt.
- 3) Handhobelmaschine nach Anspruch 1 oder 2 mit einer über dem Hobelkopf (4) angeordneten, um eine waagrechte Achse schwenkbaren Umlenkklappe (6) d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in der Seitenwand (9) mindestens ein in den Spanauswurfkanal (5) schräg nach oben führender Durchbruch (13) für die Ausblasluft vorgesehen ist.
- 4) Handhobelmaschine nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Durchbruch (13) unter der in Auswurfstellung für die gegenüberliegende Seite geschwenkte Umlenkklappe (6) mündet und daß seine Neigung im wesentlichen der Neigung der Umlenkklappe (6) in dieser Stellung entspricht.

...

- 5) Handhobelmaschine nach Anspruch 3 oder 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß in den beiden gegenüberliegenden Seiten-
wänden (9) Durchbrüche (13) vorgesehen sind.
- 6) Handhobelmaschine nach einem der Ansprüche
1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t , daß im Verbindungskanal (10) ein
Einstellelement (14) zur Einstellung der dem
Spanauswurfkanal (5) zuzuführenden Ausblasluft-
menge vorgesehen ist.



.3.

3406728
23.02.84
Reg. Nr. 2.36

Karl M. Reich Maschinenfabrik GmbH, 7440 Nürtingen

Handhobelmaschine

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Handhobelmaschine gemäß Oberbegriff von Anspruch 1.

Aus dem GM 78 12 329 ist eine solche Handhobelmaschine bekannt, wobei der größte Teil des Kühlluftstroms zum Ausblasen der Späne in den Spanauswurfkanal geleitet wird. Diese Späne erhalten dadurch zusammen mit der vom Hobelkopf erteilten Geschwindigkeit eine hohe kinetische Energie, die dazu führen kann, daß sie sich ineinander verkeilen und den Spanauswurfkanal verstopfen. Die ausgeworfenen Späne können darüberhinaus den Spanauswurfkanal nur nach einer Seite verlassen, so daß der Bedienungsmann bei bestimmten Arbeitspositionen von den ausgeworfenen Spänen getroffen und belästigt wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung einer Handhobelmaschine der eingangs genannten Art, bei der die Späne sicher und ohne Verstopfung aus dem Spanauswurfkanal hinausbefördert werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebene Merkmal gelöst.

Bei Versuchen hat es sich in überraschender Weise gezeigt, daß erst die Zuführung einer verhältnismäßig geringen Teilmenge der Motorkühlluft in den Spanauswurfkanal eine

...

einwandfreie Abführung der Späne ins Freie sicher gewährleistet. Bei dieser verringerten Luftmenge findet also kein Verkeilen der Späne statt und sie werden bei allen Arbeitsbedingungen sicher ins Freie befördert.

Dies macht sich besonders vorteilhaft bei Verwendung einer Umlenkklappe im Spanauswurfkanal bemerkbar, durch die der auszuwerfende Spänestrom beliebig nach einer der beiden Seiten gelenkt werden kann. Mündet der Durchbruch für den Luftstrom unter der in Auswurfstellung für die gegenüberliegende Seite geschwenkten Umlenkklappe, so tritt die beobachtete Wirkung am besten ein. Wird jedoch bei diesem einseitigen Durchbruch die Umlenkklappe so geschwenkt, daß die Späne auf der Seite des Durchbruches ausgeworfen werden, dann wird selbst bei dieser Anordnung eine wesentliche Verbesserung des Spanauswurfes erzielt.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen. So ergibt sich z.B. durch Verstellen des Einstellelements im Verbindungskanal die Möglichkeit, den Luftstrom den jeweils vorliegenden Arbeitsbedingungen anzupassen.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 Handhobelmaschine von der Antriebsseite, Haube abgenommen.

Fig. 2 Schnitt nach Linie II - II in Fig. 1.

...

3406728

In einem Gehäuse 1 der Handhobelmaschine ist ein Elektromotor 2 angeordnet, der über einen Riemen 3 den Hobelkopf 4 antreibt. Die von diesem Hobelkopf 4 vom Werkstück abgenommenen Späne gelangen nach oben über einen Spanauswurfkanal 5 ins Freie.

In diesem Spanauswurfkanal 5 ist um eine im wesentlichen waagrechte Achse eine Umlenkklappe 6 so schwenkbar gelagert, daß der Spänestrom nach einer der beiden Seiten der Handhobelmaschine ins Freie gelenkt wird.

Zur Kühlung des Motors dient ein Lüfter 7, der den Kühlluftstrom achsial durch den Elektromotor saugt und den größten Teil dieses Kühlluftstroms durch Schlitz 8 ins Freie befördert. In einer Seitenwand 9 von Gehäuse 1 ist jedoch ein Fenster 10 vorgesehen, durch das ein geringer Teil der Kühlluft in den Raum 11 gelangen kann, in dem der Riemen 3 angeordnet ist. Dieser Raum 11 ist durch eine Abdeckhaube 12 umgeben (Fig. 2).

Raum 11 erstreckt sich bis unter den Spanauswurfkanal 5 und ist mit diesem durch einen schräg nach oben führenden Durchbruch 13 verbunden.

Befindet sich die Umlenkklappe 6 in der in Fig. 2 ausgezogen dargestellten Stellung, so mündet der Durchbruch 13 unter dieser Umlenkklappe 6 und bildet mit seiner Neigung eine Verlängerung der Neigung der Umlenkklappe. Der abgezweigte Anteil der Kühlluft wird somit an der Umlenkklappe entlanggeführt und sorgt für einen einwandfreien Abfluss der Späne.

Befindet sich die Umlenkklappe in der in Fig. 2 strichpunktiert dargestellten Stellung, dann erzeugt der abgezweigte Kühlluftstrom auch in diesem Falle eine solche Luftströmung im Spanauswurfkanal 5, daß die Späne einwandfrei abgeführt werden.

Zur Verbesserung dieser Wirkung kann natürlich vorgesehen sein, zu beiden Seiten des Spanauswurfkanales 5 je einen Durchbruch 13 vorzusehen.

Zur Einstellung des abgezweigten Luftstromes an die verschiedenen Arbeitsbedingungen ist im Fenster 10 ein Einstellelement in Form eines Schiebers 14 vorgesehen, der vom Bedienungsmann von Hand beliebig einstellbar ist. Damit wird das Fenster 10 mehr oder weniger geöffnet und damit die Menge der dem Spanauswurfkanal 5 zuzuführende Luftmenge reguliert.

Die günstigste Ausblasluftmenge beträgt 5-10% der gesamten Kühlluftmenge. Sie kann unter bestimmten Bedingungen bis zu 30% der Kühlluftmenge betragen.

- Leerseite -

10078

9

1/2

Nummer:

Int. Cl.³:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

34 06 728

B 27 C 5/10

24. Februar 1984

29. August 1985

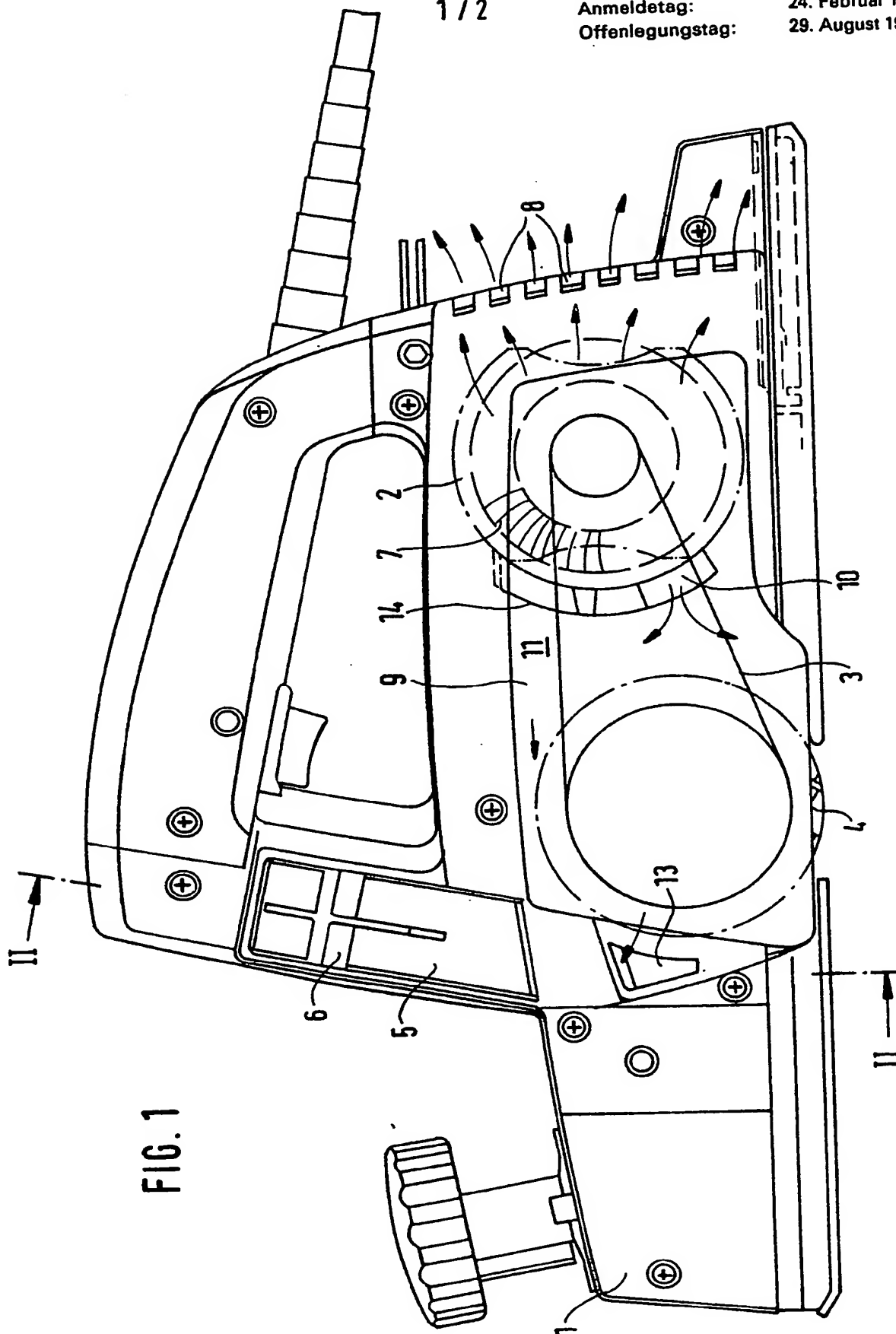


FIG. 1

FIG. 2

